

東日本大震災における昭和大学医療救援活動の記録

大学としては死者も怪我人もなし、ライフラインも支障ないことが確認された。またDMATの派遣要請があり、出動したという報告があった。今回は「本部を組織して大学が一体となって救護活動を行う。本部長は片桐敬学長、副本部長は有賀徹教授(救急医学科)、主管は総務課が行う。ボランティアの学内募集をホームページに掲載する。」等が決定した。

3月14日(月)の16時に医療救援隊派遣の第1回目の打ち合わせがあり、第1陣のメンバー、バス(26人、10人乗り)2台、薬品や食料等の準備が完了し、翌15日の12時に結団式、13時に出発することが決まった。目的地は岩手県宮古市との意見があり、現地と連絡をとるように私が指示を受けた。会議終了後、直ちに本学の眼科学教室兼任講師で盛岡市で開業されている谷藤寛泰先生と連絡を取り、県立宮古病院を目的地としたい旨を申し出た。その後、岩手県医師会より折り返し電話があり、明日はひとまず岩手県医師会館を目指して来る様に指示された。

翌3月15日(火)12時、1号館6階の会議室で、第1陣の団結式が行われた。医師5名、看護師6名、薬剤師1名、調理師1名、事務職1名、戸田建設より運転手2名、事務職1名の総勢17名で、第1陣の隊長である板橋教授(小児科学)の下、これからの救護活動の拠点をつくることを使命として大学を13時に出発した。また、大学本部との衛星電話での定時連絡を9時、12時、18時、21時の4回とした。

東北自動車道を北上し、降雪の中22時16分に県医師会館に無事到着し、翌16日(水)8時半よりの岩手医大ミーティングに参加した。そして、県立宮古病院へ移動したが、既に他の施設が入っていたため、陸中山田に南下するという報告が本部にあった。

陸中山田では県立山田病院に八戸日赤病院が既に入っていた。そのため、比較的大きな避難所となっている山田北小学校を目指すという報告が18時に本部にあった。しかし、19時に本部に緊急連絡があり、山田北小学校では「ここは学校であるので病院ではない。今日は寒いから1泊はさせるが、明日は出て行くように」と地元の教育委員長から指示されたという。直ちに盛岡の谷藤先生に電話で相談

し、明日17日に地元と連絡して頂くことにして、今日は山田北小学校で泊まることとなった。

17日以降協議が続けられ、結果として3月30日に山田南小学校の2階に引越すまでの間、この山田北小学校が現地の拠点となった。

その一方で、3月18日には、M4 長嶋君、奥茂君、山本さん、長谷川さん達を中心となって自然発生的に後方支援部隊が立ち上がった。後方支援の第1回目のミーティングは3月22日(火)4号館202号室で行われた。その後、現地への資材調達、現地との定時連絡とレポート作成、義援金の募集活動等を行い、総勢100余名の学生が参加した。これは、前回の阪神大震災での救援活動にはなかった画期的なもので大変勇気づけられた活動だった。

計画当初の「本部を組織して大学が一体となって救援活動を行う」というミッションは、教職員のみならず学生も一緒になって遂行され、第7陣(総勢106名)まで編成されて4月16日に無事終了した。

II-3. 昭和大学医療救援隊 活動概要

薬学部薬学教育推進センター

木内 祐二

期 間：平成23年3月15日～4月16日

場 所：岩手県下閉伊郡山田町

岩手県立山田病院での外来診療支援

山田町内での避難所巡回診療

陣 容：第1陣～第7陣まで

概ね5日～8日間程度の活動

患者数：外来・巡回併せて約3,000人弱

平成23年3月11日に発生した宮城県沖を震源とする国内観測史上最大規模(マグニチュード9.0)の東北地方太平洋沖地震と、その後の巨大津波により、東北地方太平洋沿岸に未曾有の被害をもたらした東日本大震災に際して、昭和大学では、岩手県山田町に3月15日～4月15日の期間、7陣にわたり12～18人からなる医療救援チームを継続して派遣し(計106名)、医療救援活動を行った。以下にその活動の概要を示す。

1. 山田町での活動開始までの経緯

3月11日午後の地震発生以後、学内の被害調査とその対応を行うとともに、医系総合大学の使命と

して被災地救援活動についても検討を開始した。3月13日に理事長、学長、事務局長、大学病院長、大学病院事務長、救急医学科医師などからなる医療救援本部を緊急に組織し、3月14日に医療救援隊を被災地へ派遣することを決定した。行き先は被害の甚大な地域との報道から判断し、岩手県宮古市とした。現地の状況は、本学眼科学教室の兼任講師で岩手県在住の開業医から情報収集し、一旦盛岡市内の岩手県医師会にて打合せを行うこととした。

出発は翌15日午後1時とし、早速第1陣の人選及び、物資調達・緊急車両の申請等に入った。15日午後0時から第1陣14人の結団式を行い、午後1時に物資とともにマイクロバス2台にて大学を出発し、一路盛岡に向かった。午後10時に盛岡市に到着、岩手県医師会館会議室に投宿した。翌16日、岩手医科大学で打合せを行い、具体的な救援活動については岩手県立宮古病院で状況を聴取の上、決めていただきたい、との助言を受けて、午前10時30分に岩手医大を出発し、宮古市を目指した。

岩手県立宮古病院で打合せをするものの、震災直後で詳細が不明であり、岩手県立山田病院に向かわれたいとの要請を受け、宮古市の南の沿岸に位置する山田町を目指すこととなった。午後4時頃に県立山田病院に到着するも、町内の被災者に対する医療体制の詳細が不明のため指示が不能であるとのことから、午後6時、近隣の避難所（山田北小学校）へ向かい診療活動を開始し、山田北小学校で投宿した（東京を出発してから29時間後）。翌17日、県立山田病院から外来応援の要請に従って移動し、山田病院での2階で外来診療を開始するとともに、2階病室を仮宿舎（ベースキャンプ）と定めた。このように第1陣が拠点を定め、医療活動は開始するまで、かなりの道のりと困難を要することとなった。

2. 山田町の被害状況

山田町は、岩手県の三陸沿岸中部にある町で、宮古市から南へ直線距離で約20kmの位置にある。典型的なリアス式海岸で、船越半島に囲まれた山田湾に面し、海岸には山田港があり、主要な産業は養殖を中心とする漁業である。東北の他の地域と同様に人口減少と高齢化が顕著で、30年間で人口は3割近くも減少し、平成22年の人口は18,625人であった。

町の主要部の市街地が海岸に沿った平地にあった

ため、津波の被害は甚大で、全居宅棟数（6,101棟）の45.7%（2,789棟）が流出あるいは全壊した。さらに津波の直後に火災が発生し、焼け焦げたがれきや流された家・車・漁船に覆われるという惨状を呈していた。8月9日時点で遺体収容者数は597人、安否不明者77人である。昭和大学医療救援隊の第1陣が医療活動を開始した当初は、約4,500人の被災者が、30数か所の避難所で避難生活を送られていた。

当初は、電気、水などのライフラインは津波を免れた建物や高台にある避難所でも完全に停止しており、時折、雪も降る寒冷な気候の中、夜間は真っ暗で、避難所や病院のトイレも流せないという衛生環境で、不十分な救援物資を頼りに、高齢者の多い被災者が避難所で身を寄せ合っているという状況であった。しかし、この状況は3月20日前後から徐々に改善されていった。また、交通事情は、JR山田線は線路が流出し、道路は自衛隊が早期にがれきを排除したが、当初は、バスは運行休止など、公共交通機関は停止した状況で、ガソリンの供給不足により自家用車の利用にも大きな制限があった。電話は、固定電話、携帯電話とも不通であったが、2陣の後半以降、携帯電話は徐々に通話が可能となった。

岩手県では医療機関が必要とする医師数が現状の1.40倍と、都道府県別で最も不足しているが（必要医師数実態調査 平成22年厚生労働省）、山田町はその典型であり、医療機関は県立山田病院（60床、常勤医3名）と診療所4か所のみで、歯科医院は5か所であった。今回の震災により、県立山田病院の1階は津波により医療設備は完全に流出し、診療所3か所、全ての歯科医院が損壊した。自らが被災者である医師全員が震災直後から避難所などで診療を行っていたが、本来の医療体制は完全に破綻し、交通機関の断絶、情報の遮断で、被災者の多くが受診困難な孤立状態になっていた。

3. 医療救援隊の派遣体制

(1) 隊員の陣容

今回の派遣は、学校法人として行い、各附属病院単位での派遣は行わないこととした。4月16日まで、全7陣を順次派遣し、各陣は現地で引き継ぎながら、4～5日活動を行った。第2陣以降の参加者（隊員）は公募制とし、志のある者は法人本部総務

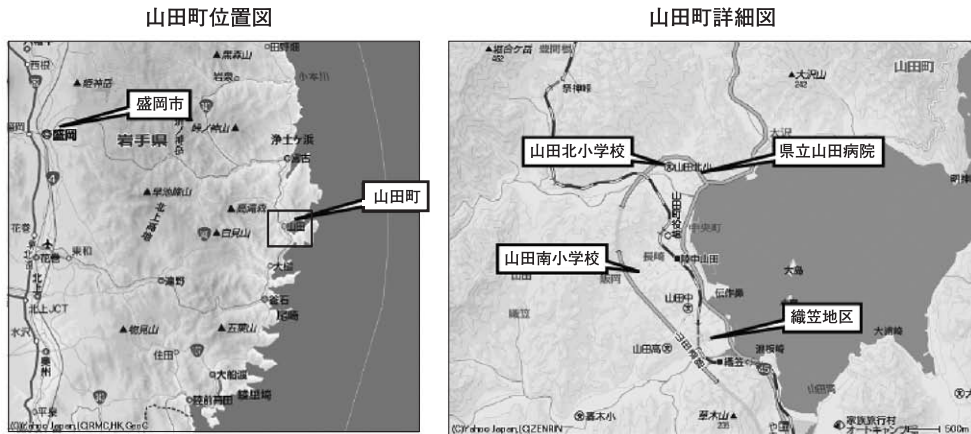


図 1 岩手県山田町の位置

表 1 昭和大学医療救援隊の陣容

| 陣 | 期間 | 医 | 看護 | 歯 | 薬 | 理学 | 事務 | 栄養 | 学生 | イベント |
|---|-----------|----|----|---|----|----|----|----|----|--------------------|
| 1 | 3/15-3/20 | 5 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 県立山田病院に仮宿舎 診療開始 |
| 2 | 3/19-3/24 | 6 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 巡回検診先の拡大 |
| 3 | 3/23-3/28 | 6 | 6 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 入浴介助実施 |
| 4 | 3/27-4/1 | 5 | 5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | ベースキャンプを山田南小学校に移動 |
| 5 | 3/31-4/5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 「高血圧と口腔ケア」の講演 |
| 6 | 4/4-4/10 | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 撤退にむけ地域医療への引き渡しを開始 |
| 7 | 4/9-4/16 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 撤収 |
| | 合計 | 34 | 35 | 7 | 12 | 1 | 7 | 4 | 7 | 計 107 名 (延べ) |

課にメールにて参加申込をし、参加希望者 230 名から現地のニーズに応じて人選を行った。各陣の隊員の内訳を表 1 に示す。

隊員は述べ総数で、医師 30 名、研修医 4 名、看護師 35 名、歯科医師 7 名、薬剤師 12 名、理学療法士 1 名、事務 7 名、栄養士 4 名、学生 7 名の合計 107 名であった。

本学の救援隊の特色として、その活動を現地に負担を掛けず、隊員内で完結させるため、医療職とともに、事務職員が 1 名同行して事務連絡を担当し、第 1～4 陣では栄養士も同行し、食材も全て持参し、食事の準備も行うこととした。また第 2～5 陣には、学部学生も参加した。

第 2 陣：保健医療学部看護学科 2 年・3 年・4 年 各 1 名

第 3 陣：薬学部 4 年 1 名

第 4 陣：医学部 5 年 1 名、薬学部 4 年 1 名

第 5 陣：薬学部 5 年 1 名

なお、第 1～3 陣では、県立山田病院 2 階病室を仮宿舎としていたが（図 2）、ライフライン（電気・水道・ガス）の復旧の見込みがないことから、第 4 陣より、仮宿舎をライフラインの回復した山田南小学校 2 階教室に移動し（図 3）、外来診療は県立山田病院に出勤する形を取った。

上記のような陣容で、医療救援活動をほぼ 1 か月継続したが、本学としては他の救援隊と同様に、地元の医療体制の復興をもって撤収することとし、山田町では診療所 2 か所が 4 月 11 日までに相次いで保険診療を開始したことから、4 月 15 日を以て撤収することとした。



図 2 県立山田病院と 2 階仮宿舍（病室）



図 3 山田南小学校の仮宿舍（2 階教室）

(2) 交通手段と物資の輸送

現地への交通手段は、第 2 陣以降は現地近隣の空港（三沢・秋田・庄内空港）まで飛行機で移動し、空港から現地までをバスにてピストン輸送とした。現地での移動は、当初は燃料の入手が困難であったことから、自転車を持ち込み、自転車、徒歩での移動もしくは駐留する自衛隊車両に協力いただき、同乗して移動した。第 3 陣以降は、タクシーが運行を再開したためタクシーでの移動を主とした。

必要な医薬品や医療機材、食料や生活物資は、当初は物流が寸断されていたことから、戸田建設の支援で、合計 4 回大学から現地の宿舍に車で輸送した。その後、物流（宅配便）が復旧したことから、宅急便にて物資を搬送した。

(3) 学生による後方支援

学部学生が後方支援として、現地からの定時連絡聴取・毎日の定期打合せ（学長を実行委員長として、理事長・医学部長・救急医学科教授・事務局長他）の議事録作成等を行った。救援活動期間中の後方支援の参加学生数は 130 人を超え、上記に加え、募金活動やゴールデンウィーク、夏休み中の被災地でのボランティアなども行った。

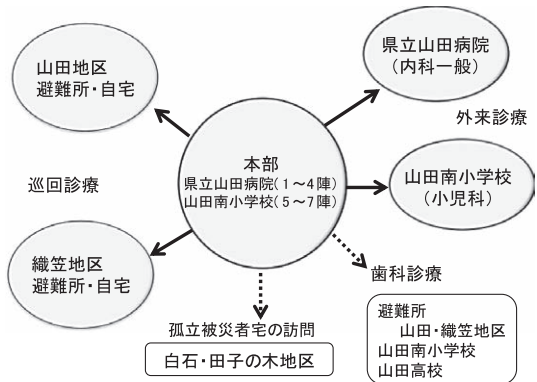


図 4 医療救援活動の概要

4. 医療救援活動の概要

(1) 診療の形態

被災地の亜急性期医療には、外来診療型と避難所への巡回診療型の 2 つの形態がある。第 1 陣で、山田病院 2 階で一般外来診療、山田南小学校で小児科外来診療の外来診療を開始し（第 4 陣まで）、第 2 陣からは、山田地区（山田北小学校など）、織笠地区（織笠コミュニティーセンターなど）を中心とした避難所への巡回診療を開始した。町内の 40 か所近くの避難所（表 2）を他の医療救援班と分担し、最終的には延べ 9 か所の避難所を昭和大学が担当した。また、避難所の巡回診療の前後には、被災者宅や孤立している地区を訪問し、健康状態のチェックと診療を行った。第 2 陣から参加した歯科医師は、避難所の巡回および避難所内の歯科ブースで歯科診療を行った（図 4）。

上記の活動を行うため、救援隊は毎日 4～5 チームに分かれ（図 5）、①県立山田病院の一般外来診療（図 6）、②山田南小学校での小児科外来診療（第 1～4 陣）、③山田地区、④織笠地区の避難所の巡

東日本大震災における昭和大学医療救援活動の記録

表 2 山田町の避難所等の医療体制

| 地区 | 避難者数 | | 3 月 19 日 | 3 月 21 日 | 4 月 9 日 |
|--------------|----------|---------|----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| | 3 月 19 日 | 4 月 7 日 | | | |
| 山田地区 | | | | | |
| さくら幼稚園 | 169 | 99 | | 地元医師 4 国立病院機構 昭和大：小児科外来 | 地元医師 2 国立病院機構 |
| 山田南小学校 | 557 | 195 | 地元医師 3 国立病院機構 昭和大(小児科)岩手医大 | | |
| 武徳殿 | 100 | 94 | | | |
| 中央コミュニティセンター | 50 | 31 | | | |
| 関口児童館 | 30 | 23 | | | |
| 善慶寺 | 77 | 43 | 陸上自衛隊 | 昭和大学 | 昭和大学 |
| 山田北小学校 | 206 | 203 | 昭和大学 | | |
| 関口農業担い手センター | 20 | 12 | | | |
| 県立山田病院 | 0 | 0 | 昭和大学 | | |
| 龍昌寺 | | 13 | | | |
| 平安荘 | | 41 | | | |
| 大沢地区 | | | | | |
| ふるさとセンター | 117 | 90 | | 陸上自衛隊 | 陸上自衛隊 |
| 大沢小学校 | 280 | 180 | 日赤和歌山 | 日赤和歌山 | 日赤和歌山 |
| 浜川目 | 160 | 128 | | 陸上自衛隊 | 陸上自衛隊 |
| 織笠地区 | | | | | |
| 織笠コミュニティセンター | 179 | 114 | | 昭和大学 | 昭和大学 |
| 織笠小学校 | 165 | 128 | | | |
| 織笠保育園 | 18 | 19 | | | |
| 山田高校 | 739 | 546 | 日赤徳島 | 日赤徳島 | 日赤群馬・神奈川 |
| 草木地区 | 39 | 39 | | 昭和大学 | |
| 船越地区 | | | | | |
| 船越保育園 | 80 | 73 | 獨協大学 DMAT | 陸上自衛隊 | 陸上自衛隊 |
| 青少年の家 | 286 | 195 | | 日赤岡山 | 日赤大阪 |
| 船越防災センター | 75 | 45 | | 陸上自衛隊 | 陸上自衛隊 |
| 長林コミュニティセンター | 28 | 15 | | | |
| 漁協船越支所 | 51 | 0 | | | |
| 浦の浜（山善宅ほか） | | 30 | | | |
| 山の内生活改善センター | | 22 | | | |
| 大浦地区 | | | | | |
| 大浦小学校 | 77 | 37 | | 日赤岡山 | 日赤大阪 |
| 大浦保育園 | 34 | 18 | | | |
| 大浦漁村センター | 27 | 13 | | | |
| 田の浜地区 | | | | | |
| 旧タブの木荘 | 15 | 0 | | 陸上自衛隊 | |
| 瑞然寺 | | 20 | | | |
| 豊間根地区 | | | | | |
| 自治交流会館 | 45 | 0 | | 和歌山県立医大 | 和歌山県 橋本市民病院 |
| 豊間根中学校 | 243 | 121 | 陸上自衛隊 | | |
| 中学校格技場 | | | | | |
| 生活改善センター | 121 | 41 | | | |
| 豊間根保育園 | 62 | 49 | | | |
| 新田集会所 | 18 | 16 | | | |
| 佐々木宅 | 11 | 8 | | | |
| 豊間根小学校 | 46 | 53 | | | |

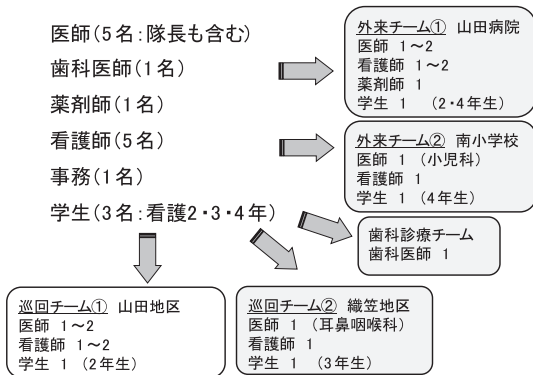


図5 救援隊の編成（第2陣）

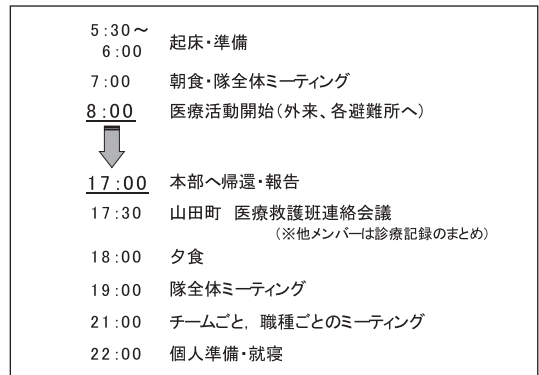


図8 医療救援隊の1日のスケジュール（例）



図6 県立山田病院での外来診療



図9 医療救護班連絡会議



図7 織笠コミュニティセンターでの巡回診療

回診療（図7）、および⑤歯科診療を行った。各チームには、医師1~2名、看護師1~2名に加え、薬剤師が出来るだけ1人は参加するようにし、連携・協力しながら診療に当たるように努めた。薬剤師は、1名では対応が困難であったため、第3陣から2名となった。学生もいずれかのチームに分かれて活動に参加した。避難所・被災者宅での巡回診療で

は、被災者に積極的に声をかけをし、忍耐強く、苦痛を自分からは訴えない傾向のある被災者（特に高齢者）から傷病者を「掘り起こす」ように努めた。医療救援隊の1日のスケジュール例を図8に示す。

なお、山田町全体の災害医療体制は山田町役場を中心に徐々に整備され、3月19日から毎夕、山田南小学校で全ての医療救護班と地元医療機関のスタッフ、町役場職員が集まり医療救護班連絡会議を開催し、当日の活動内容の報告、翌日の活動予定、保健医療関連の新たな情報などの共有を行った。医療救護班間、行政と医療救護班の協力・連携のための重要な場となった。この連絡会議では、避難所の割り振り、救援医薬品等の管理方法、撤収時期の決定などが話し合われ、昭和大学医療救援隊も積極的に参加し、様々な提案を行った（図9）。

(2) 診療内容

A. 患者数

昭和大学医療救援隊が診療した患者数を表3に示す。患者数は延べ2978人で、うち1286人は山田病院の外来患者、避難所等の巡回では1173人を診療した。山田南小学校での小児科外来ブースでは約263人、山田南小学校と山田高校での歯科外来は232人であった。

表3 患者数の内訳

| | 男性 | 女性 | 合計 |
|----------|------|------|-------|
| 県立山田病院外来 | 571人 | 715人 | 1286人 |
| 回診型診療 | 438人 | 759人 | 1197人 |
| 小児科外来 | 154人 | 109人 | 263人 |
| 歯科外来 | 125人 | 107人 | 232人 |
| 総受診者数 | | | 2978人 |

医療救援期間中の外来受診者数（山田病院）と巡回診療の患者数の推移（概数）を図10に示す。外来患者数は全期間を通して、ほぼ一定であったが、週末、休日には減少する傾向があった。巡回診療の患者数は、避難所での活動状況に依存し、連日、各避難所を巡回した第2～3陣では、患者数は100人を超える日もあったが、後半では、同じ避難所への巡回を連日とする必要性が無くなり、数日間隔としたため、患者数は漸減し、日ごとの変動もみられた。

B. 患者内訳

地震から5日以上経過した亜急性期であったため、救急医療の側面は当初から乏しく（避難できた被災者には、外傷が少なかった）、かかりつけ医療機関を失った患者（特に高齢者）の慢性疾患（高血圧、糖尿病など）の継続診療、感染症を主とするプライマリ・ケアが中心となった（図11）。高齢者を

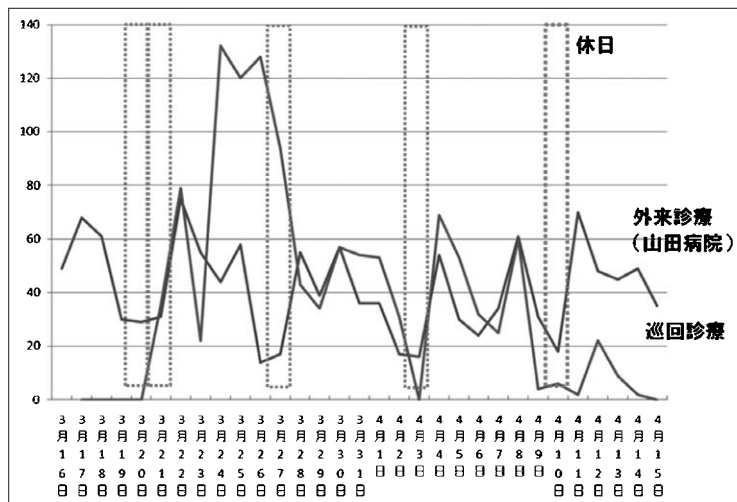


図10 患者数の推移（概数）

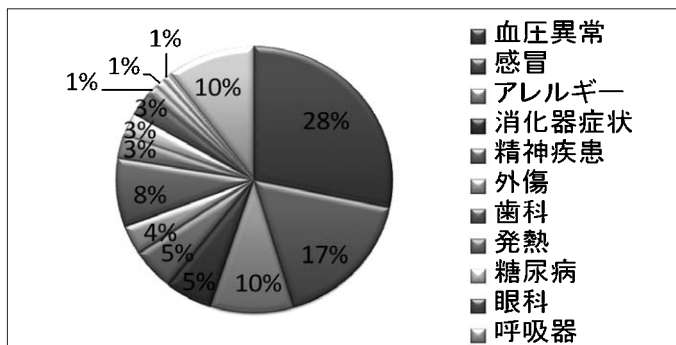


図11 患者内訳

中心に高血圧の患者が多く、薬を紛失した例も多く、避難生活のストレスも加わったためか、血圧は通常よりも10～20 mmHg 高い患者が多いという印象であった。担当した避難所ではインフルエンザ、ノロウイルス感染症は少数だったが、高齢者を中心に感冒様症状、胃腸炎は多く、場合によっては早期に救急車で宮古市内の病院に搬送した。花粉症の発症時期で、被災後の砂埃も加わり、外来診療、巡回診療とも患者数（アレルギー）は多かった。高血圧、感冒、アレルギーで50%以上を占めた。なお、糖尿病は高血圧などとの合併例が多いため、図11に示すより実際の患者数は多かった。精神科領域の患者は当初は目立たなかったが、面談を繰り返すうちに不眠を訴える患者も増え、PTSDを疑わせる被災者も認められた。本来の精神疾患が顕在化する例もあった。第2～3陣以降は、自宅に戻って片付け作業をして釘を踏んだ、けがをした、などの小外傷の患者も見られた。

C. 専門領域の医療

昭和大学医療救援隊は、災害医療の急性期、亜急性期の初期治療に対応する救急医、内科・外科医とともに、現地のニーズに応じた医療を行うため、現地の医療環境と被災者の情報を分析し、必要とされる以下に例示するような専門医療職を適宜メンバーに加えて医療活動を行った。

第2, 4, 6陣：救急医

第1～7陣：救急センター、ICU 看護師

第1～4, 7陣：小児科医

第2～6陣：歯科医

第3陣：眼科医

第3陣：感染症内科医

第3, 5～7陣：循環器内科医

第6陣：リハビリテーション科医

第6～7陣：精神科医

第7陣：理学療法士

第1～4陣と7陣には小児科医が参加し、山田南小学校で小児科ブースを担当して外来診療を行うとともに、担当外の避難所への往診も行った。緑内障、白内障、花粉症等の眼科疾患を持つ被災者も多く（多くは高齢者）、第3陣に眼科医が参加して診療した。寒冷で衛生状態の不良な環境下で高齢者を中心とする感染症の頻発が憂慮されたため、第3陣には感染症内科医が参加し、感染症治療とともに発

症予防に努めた。高齢者や介護を要する患者の運動機能悪化が憂慮されるようになったため、第6陣にはリハビリテーション科医、第7陣に理学療法士が参加し、診療とともに避難所での高齢者向けの体操の指導などを行った。前述したように徐々に精神疾患、メンタル面に不安を持つ被災者が顕在化したため、第6～7陣には精神科医が加わった。また、歯科は、齲歯、義歯の紛失など、当初からニーズが高く、地元の歯科医師とも連携して第2～6陣にわたり巡回あるいは歯科ブースでの歯科診療を行い、第2陣では口腔ケアに対する講演、仮歯科ブース（山田南小学校）での診療、第4～6陣では山田高校に歯科ブースを設置し、第6陣では義歯製作も行った。

D. 医薬品使用状況

第1陣が持参した医薬品のリストを表4に示す。救急医療から慢性疾患まで対応するため幅広く選択したが、搬送できる医薬品の種類と量には限りがあった。当初は、備蓄医薬品（持参した医薬品と山田病院の薬局にある医薬品）の在庫状況に応じて薬を選択し（同効薬から選択）、数と種類も絞って短期間（3日間程度）の処方を行い、不急の薬物治療は控えた（脂質異常症や胃腸薬など）。次第に全国から山田町への救援医薬品の数と種類が増えて、全ての医療救援班で共有することとなり、第3陣の薬剤師・薬学部学生が整理・管理を担当し、データベースを作成した。昭和大学病院薬剤部から補給される医薬品も加え、医療救援隊の後半には処方薬の種類と量を増やすことができた。後半では、通常の診療時の薬物治療とほぼ同様の処方となり、参加した専門医により、専門性の高い薬物治療も行われるようになった。しかし、地元の医療機関が立ち上がった時に移行しやすいように、慢性疾患の薬も7～10日間の処方とした（医療救護班連絡会議で申し合わせ）。

以上のような原則に基づき行われた昭和大学医療救援隊の処方数の推移を図12に示す。外来診療と巡回診療の処方の傾向はほぼ同様であり、図12はその総計である。処方数では降圧薬が最も多く、消化性潰瘍治療薬、非ステロイド性抗炎症薬、抗不安薬・睡眠薬、糖尿病治療薬がいずれも降圧薬の約1/3程度の処方数であった。眼科用剤は第3陣に眼科医が参加した影響で、第3陣で突出して処方数が多かった。

東日本大震災における昭和大学医療救援活動の記録

表 4 第1陣の持参した医薬品

| 区 分 | 薬 品 名 | 数 量 |
|--------------------|-----------------------|--------------|
| 注射冷 | ヒューマリン R 注 U-100 | 10mL/V×2V |
| | セルシン注射液 10mg | 10/A 箱×2 箱 |
| | ミタゾラム 10mg「サンド」 | 10/A 箱×2 箱 |
| | セフマゾン注 1g | 10 本×5 箱 |
| | セフメジシ 0.5g | 10 本×3 箱 |
| | セファメタゾン 1g | 10 本×2 箱 |
| | キシロカインポリアンブ 1% | 10A×3 箱 |
| | ボスミン注 1mg/1mL/A | 20A/箱×1 箱 |
| | ソルメドロール 40mg | 5 本/箱×4 箱 |
| | 20%ブドウ糖液 20mL | 50A×2 箱 |
| | 塩酸ドバミン注 600mg | 200mL/本×5 本 |
| | 生食 50mL | 10 本/箱×2 箱 |
| | 生食 TN100 | 10 本/箱×6 箱 |
| | 生理食塩液 250mL | 30 本/箱×2 箱 |
| | 生理食塩液 細口開栓 500mL | 20 本/箱×1 箱 |
| | 注射用水 細口開栓 500mL | 20 本/箱×2 箱 |
| | ラクテック 500mL | 20 本/箱×1 箱 |
| | ソリタ T3 500mL | 20 本/箱×1 箱 |
| | ソルデム 1 500mL | 20 本/箱×1 箱 |
| 外用冷 外用 | ボルタレン坐剤 50mg | 50 個/箱×2 箱 |
| | ボルタレン坐剤 25mg | 50 個/箱×2 箱 |
| | アヒンバ坐剤 100mg | 50 個/箱×2 箱 |
| | ナウゼリン坐剤 10 | 20 個/箱×2 箱 |
| | ナウゼリン坐剤 30 | 20 個/箱×2 箱 |
| | グリセリン浣腸液 30mL | 20 本/箱×2 箱 |
| | フランドルテープ 40mg | 50 枚/箱×2 箱 |
| | ミオコールスプレー | 1 本/箱×2 箱 |
| | MS 冷シップ | 10 枚/袋×10 袋 |
| | ホクナリンテープ 0.5mg | 70 枚/箱×2 箱 |
| | ホクナリンテープ 2mg | 70 枚/箱×1 箱 |
| | メブチンエアー 10μg | 10 本/箱×1 箱 |
| | キューバル 100 エアロゾル | 1 本/箱×5 箱 |
| | バルミコート 200 タービュヘイラー | 1 本/箱×5 箱 |
| | プロベト (チューブ) | 100g×5 本 |
| | プロベト | 500g/箱×1 箱 |
| | ゲンタシン軟膏 0.1% 10g | 10 本×2 箱 |
| | レスタミンコーワクリーム | 500g/箱×1 箱 |
| | 強力レスタミンコーワ軟膏 10g | 10 本×1 箱 |
| 内服小児 内服 | ムコダイン DS 100mg (0.2g) | 880 包 |
| | アスベリン散 5mg (0.05g) | 880 包 |
| | ピオフェルミン 0.3g/包 | 500 包 |
| | ベリアクチン散 1mg/包 | 20 包 |
| | トウモロコシデンブ | 20 包 |
| | クラリス DS 40mg/包 | 500 包 |
| | プリンペラン錠 | 100 錠/箱×1 箱 |
| | セルベックスカプセル 50mg | 210Cap/箱×5 箱 |
| | セルベックス細粒 50mg | 210 包/箱×5 箱 |
| | ガスター D錠 10mg | 140 錠/箱×1 箱 |
| | オメプラール錠 10mg | 100 錠/箱×1 箱 |
| | タケブロン OD錠 15mg | 140 錠/箱×1 箱 |
| | ミヤ BM錠 | 1000 錠/箱×1 箱 |
| | アローゼン顆粒 | 840 包/箱×1 箱 |
| | ブスコパン錠 10mg | 100 錠/箱×1 箱 |
| | メバロチン錠 10mg | 100 錠/箱×1 箱 |
| | ビソルボン錠 4mg | 100 錠/箱×2 箱 |
| | テオドール錠 100mg | 100 錠/箱×1 箱 |
| | ロキソニン錠 60mg | 1000 錠/箱×2 箱 |
| | カロナール錠 300mg | 100 錠/箱×3 箱 |
| | PL配合顆粒 | 1g/包×1 箱 |
| | ウテメリン錠 5mg(リトドリン錠) | 100 錠/箱×1 箱 |
| | アムロジン OD 5mg | 100 錠/箱×2 箱 |
| | アムロジン OD 2.5mg | 100 錠/箱×2 箱 |
| | アダラート CR 20mg | 100 錠/箱×2 箱 |
| | ディオバン錠 40mg | 140 錠/箱×2 箱 |
| | ラシックス錠 20mg | 500 錠/箱×1 箱 |
| | バイアスピリン錠 100mg | 700 錠/箱×1 箱 |
| | フロモックス錠 100mg | 100 錠/箱×5 箱 |
| | タミフルカプセル 75mg | 10Cap/箱×15 箱 |
| | ボララミン錠 2mg | 1000 錠/箱×1 箱 |
| | ブレドニゾロン錠 1mg | 100 錠/箱×1 箱 |
| | ソリタ T-3顆粒 | 100 包/箱×1 箱 |
| | アドソルビン末 | 80 包 |
| | デバケン R錠 200mg | 100 錠/箱×1 箱 |
| | デバス錠 0.5mg | 500 錠/箱×1 箱 |
| | マイスリー錠 5mg | 280 錠 |

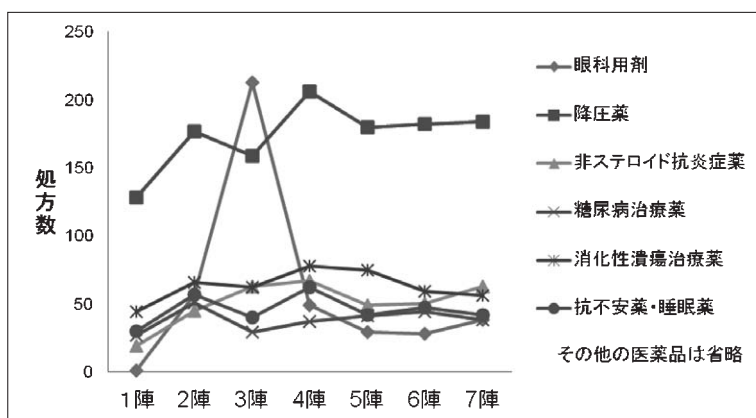


図 12 処方数の推移

E. 保健衛生、予防医学領域の活動

診療活動に加え、避難所の食事、トイレなどの衛生状態のチェック、改善と指導にも力を注ぎ、各陣で、消毒液、即乾型手指消毒薬、手袋、マスクを各避難所に渡し、あるいは設置して、感染症予防の指導を行った。第3陣では、介助が必要な避難所の高齢者の防疫と精神衛生、外傷のチェックなどの医療上のニーズから自衛隊と協力して入浴介助を行った。

第2陣では歯科医師が「口腔ケアと誤嚥防止」に関する講演とトレーニング、第5陣では「高血圧と口腔ケア」について講演(寸劇)を、第6～7陣では、高齢者向きの簡単な体操の指導を避難所の被災者に対して行った。

F. 各陣の活動

大震災直後の第1陣から1か月後の第7陣まで、被災地の状況は変化し、この間にライフラインや生活物資など被災者の環境は次第に改善していった。それに応じて各陣の活動も徐々に変化した。各陣のトピックスと特徴的な医療救援活動を以下にまとめる。

第1陣：3月15日～3月20日

- ・10時間以上かけバスで岩手県へ移動
- ・医療活動の拠点探し(岩手医大→県立宮古病院→山田北小→県立山田病院)
- ・県立山田病院2階で外来診療開始し、仮宿舎(ベースキャンプ)も設営
- ・山田南小学校で小児科診療の開始
- ・他の医療救護班との定例ミーティング(医療救

護班連絡会議)を開始

- ・気温は氷点下、ライフラインは全て途絶
- ・薬剤師が1名しかいないため調剤、医薬品管理の負担大

第2陣：3月19日～3月24日

- ・歯科医師1名、看護学科学学生3名が参加
- ・山田町全体の医療救援体制の整備
- ・避難所7か所の巡回診療開始
- ・昭和大学医療救援隊の活動体制の構築
- ・「口腔ケアと誤嚥防止」の講演とトレーニング、山田南小学校に仮歯科ブース設置

第3陣：3月23日～3月28日

- ・薬剤師2名となり、薬学部学生1名が参加し、救援医薬品の整理も担当
- ・自衛隊による入浴施設での被災者の入浴介助実施
- ・眼科医による巡回診療
- ・仮宿舎の移転先を検討

第4陣：3月27日～4月1日

- ・医学部学生1名、薬学部学生1名が参加
- ・仮宿舎を山田病院から山田南小学校2階へ移動
- ・新規の孤立地域への診療
- ・県立山田高校に歯科ブースを設置
- ・4月15日の昭和大学チームの撤収が決定・告知

第5陣：3月31日～4月5日

- ・歯科医師2名、薬学部学生1名が参加
- ・テレビ局の取材対応
- ・撤収に向けての環境作り

- ・「高血圧と口腔ケア」に関する講演会
(自称 JICA 職員の乱入)

第6陣：4月4日～4月10日

- ・撤収に向けての環境作り
- ・通院可能な被災者へ『地元医療機関通院』の呼びかけ開始
- ・山田町保健師と定期カンファレンス開始（通院困難被災者の申し送り）
- ・歯科医師が義歯製作を開始（県立山田高校）
- ・精神科診療を開始
- ・震災後、最大余震発生（4月7日23時32分、震度6弱：東日本全域で停電）し、往診・診療中の避難経路の再確認

第7陣：4月9日～4月16日

- ・小児科診療を再開
- ・高齢者向けの体操指導
- ・感染症予防に関する講演
- ・山田町役場とも連携し、地元医療機関への引き継ぎ
- ・4月15日撤退

5. 学生の活動と後方支援

昭和大学教救援隊には平成23年度前期授業が開始されるまでの、第2～5陣にわたって学部学生7名（医学部1名、薬学部3名、保健医療学部看護学科3名）が参加した。学生は、主に医師、看護師、薬剤師のサポートを行ったが、避難所巡回前の準備、巡回時の記録（メモ）、血圧などの測定、処方薬の準備、診療録の整理、消毒薬の設置、避難所への物品の輸送、講演の補助など、さまざまな活動に積極的に参加し、まじめに熱心に取り組んだ。

また、医療救援隊の活動開始直後から、学部学生が大学で後方支援活動を自主的に開始した。4学部の学生130人以上が参加し、大学と現地との連絡、情報収集、物品の買い出しや荷づくり、義援金募金活動など、多くの支援活動を積極的に行った。さらに、ゴールデンウィーク中、夏休み期間中にはそれぞれ10名以上の学生が、山田町、宮城県仙台周辺などの被災地で、ボランティアとして復興支援活動を行った。

6. 昭和大学の医療救援活動の特徴

今回の昭和大学の医療救援活動の特徴を以下にまとめる（すでに詳述したものは項目名あるいは概要のみを示す）。

①全学を挙げて統合した大規模な医療救援隊を組織

阪神淡路大震災時には、学内からの多くの医療救援チームが個別に、独立して活動したため、連携も不十分で、医系総合大学である昭和大学の特色や、物的、人的資源を活かしきれなかった。その教訓をもとに、今回は、昭和大学の責任で、全学を挙げて一本化した「オール昭和大学」の大規模な医療チームを派遣することとした。期間中、ほぼ連日、当初は1日数回、医療救援本部のミーティングを行い、現地の情報分析、医療救援隊の人選と派遣の手配、救援物資の選定と支援、活動内容の指示などを行った。未曾有の大災害であることを鑑み、「至誠一貫」を建学の精神とする昭和大学としてなすべき最大限に近い物的、人的支援が行われた。

②迅速な救援隊の派遣

大災害発生時には1日も早い迅速な医療救援活動の開始が望まれる。3月11日の大震災発生後、4日後の15日には第1陣が出発した。3月13日に医療救援本部を緊急に組織し、14人からなる医療チームを人選し、救援物資、交通手段を準備できる最短の期間であった。事前に活動場所を特定せず、とりあえず被災地に向かい、現地の情報とニーズを判断して場所を決め、すぐに一定の活動を開始するという方針で、大規模な救援隊を第1陣から派遣した。その結果、第1陣が拠点を決めるまで、かなりの道のりと困難を要することとなり、初動のあり方は改めて課題となった。

③チーム医療の実践

外来診療、巡回診療ともに、原則的に、医師、看護師、薬剤師（および学生）などの多職種からなるチームを編成して実施した。いずれの場合も、チーム全員で連携・協力し、職能にとらわれず出来ることは全員が実施するという体制で医療救援を行った。例えば、チーム全員で巡回診療に持参する物品の準備、外来診療の医療器具や医薬品の準備、診療録の整理をおこない、薬剤師業務である調剤を、医師、看護師、学生も手伝い、所見・病歴の聴取、血圧等の測定、診療録記載の補助などを看護師、薬剤師、学生らが行った。治療方針の決定、治療薬の選定などもチーム全員で検討し、チームで判断が困難な場合は、別のチームのメンバーとトランシーバーや携帯電話で情報交換し、アドバイスを得るという

ことも頻繁に行われた。このように、昭和大学ならではの円滑なチーム医療が、災害地の医療救援でも実践された。

また、山田町内の他の医療救援隊とも積極的に連携し、医師の専門外の疾患の情報交換、担当外の避難所への医師の出張、医薬品の授受も行い、医療救援班連絡会議などでも積極的に情報共有を行った。

④山田町役場（行政）、地域の医療機関との連携

毎夕の医療救援班連絡会議での討議とともに、山田町役場職員、地域の医療機関（山田病院、近藤医院、後藤医院など）のスタッフとの面談を頻繁に行い、全ての避難所への医療救援班の割り振り、救援医薬品の共有など、町全体の災害医療体制の整備に努め、地域の医療機関への移行のプロセス、撤収時期の検討にも積極的に関わった。少人数のため診療活動に集中せざるを得ない他の医療救援班に比較し、昭和大学医療救援隊の各陣の規模が大きく、隊長（医師）、事務担当者がこうした調整役となることができ、各陣の滞在期間が現地4～5日間と比較的長く、各陣の引き継ぎも円滑であったことも上記の連携を可能にした理由と思われる。

⑤各隊責任者の医療調整員としての活動

災害時の医療救援活動では、各救援隊の活動のみならず地域全体の医療活動を調整する医療調整員を置くことが必要かつ重要であることが、「自然災害発生時における医療支援活動マニュアル 第2部 自然災害後亜急性期医療班活動マニュアル」（平成17年、国立国際医療センター病院長 近藤達也氏）に示されている。これに従い、各陣の隊長は、診療活動だけに従事せず、隊の活動全体、町の医療全体の調整を行うことを使命とした。また、第2～6陣の隊長は、隊員より1日滞在期間を延ばし、次陣への活動内容・場所の円滑な引き継ぎに留意した。上述したような昭和大学医療救援隊の多様かつ継続性のある活動は、各隊の隊長の医療調整員として自覚的な活動によるところが大きかった。

⑥ニーズに対応した医療スタッフの派遣

⑦歯科医師の活動

⑧学生の活動

救援隊（7名）および後方支援（約130名）への学生の参加。

7. 今後の課題

今回の医療救援隊の活動を通して、いくつかの課

題も明らかになった。

震災後の亜急性期の医療救援は、慢性疾患や感染症を対象とするプライマリ・ケアが中心であり、各医療職ともその対応が求められた。専門分化した大学病院の各医療職にも基本的なプライマリ・ケアの実践能力の必要性を強く感じた。また、地域の保健医療と衛生環境の整備・防疫に対する理解と実践の向上も望まれる。

第1陣が活動拠点を定めるまで、かなりの困難を経験することになり、事前の情報とニーズの解析、人選、物資の選択、交通手段、救援隊と本部の連絡と意思疎通など、初動のプロセスについて、改めて検討する必要がある。

現地との密接な連絡と情報収集、チーム間の連絡は、ニーズに応じた有効な医療救援のために必須であるが、携帯電話も含めて電話回線が不通となった初期には衛星電話やトランシーバーを利用したものの、連絡が困難となることもあった。効果的な情報伝達手段について、工夫が必要である。

また、現地に持参した医薬品、医療機材、隊員の生活用品には、不足したもの（一部の医薬品、衛生関連用品、防寒用品、燃料など）がある一方、不要なものや過剰なもの（外科医療器具・輸液類、後半の食料など）もあった。今回の救援活動での使用状況の解析とともに、災害の種類、医療救援の時期、現地のニーズに応じた過不足の少ない物資の選別と輸送を行うことが必要である。

救援隊の隊員のうち数名が、救援活動後に2次受傷を疑わせる精神的な不調を訴えた。隊員の選考時の十分な面談による慎重な人選と、事後のメンタルケアの必要性を感じる。

以上を踏まえ、今後は、病院・大学の職員、学生を対象とした災害医療教育を充実させることが望まれる。災害時の様々な場面を想定した訓練やロールプレイなど、今回の経験を活かした、実践的で具体的な教育カリキュラムの構築と実施が望まれる。

8. 終わりに

以上、山田町への昭和大学医療救援隊の活動について概説した。前述したように不備な点もあり、被災者にとって十分な活動であったとの判断は難しいが、医系総合大学の昭和大学として出来るだけのことをしよう、という姿勢で臨み、被災者・被災地のニーズに応えるために全学を挙げて取り組み、昭和

大学に流れる精神「至誠一貫」を具現化した活動となった。

最後に、今回の未曾有の震災で亡くなられた多くの方々に心から哀悼の意を表します。被害を受けられた被災者の方に、改めてお見舞いを申し上げますとともに、健康を害された被災者の方の回復と、1日も早い町の復興をお祈り申し上げます。